

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

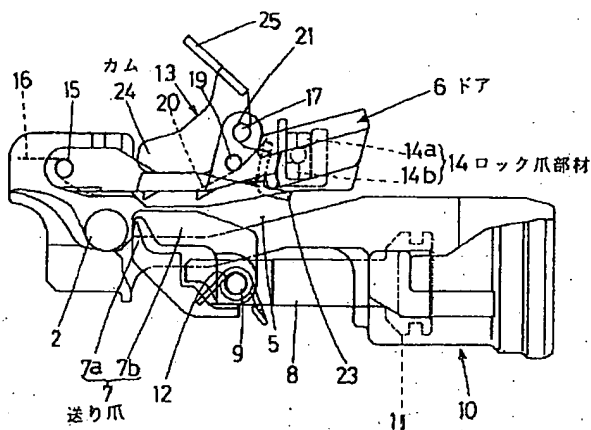
CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] In the nailer which prepared the feed blade which supplies the connection nail with which has arranged the door for connection nail-point side nail loading free [closing motion] by rotation to the 1 side of the supply path which supplies a connection nail to the injection section which injects a nail, and the side else was loaded into the above-mentioned supply path to the above-mentioned injection section Spring energization of the above-mentioned door is carried out in the direction of an aperture. In the upper part or the lower part of the above-mentioned door The control lever for door closing motion by which spring energization was carried out is prepared in one side rotatable. To this control lever The stop section which closes when it rotates to the side by which spring energization was carried out, stops at the door of a condition, and prevents disconnection of a door, When it rotates to spring energization and the opposite side, while forming the cam engaged and evacuated to the above-mentioned feed blade It has in one the 1st pawl which can engage and release the above-mentioned door, and the 2nd pawl which can engage and release the above-mentioned control lever. While forming the 1st pawl of the above, and the 2nd pawl in the closing motion direction and the rectangular direction of the above-mentioned door possible [a protrusion or evacuation], the lock claw part material which carried out spring energization is arranged in the protrusion direction. On the 1st pawl of the above It engages with the door which rotated in the direction of closing, and the engagement side which resists and evacuates lock claw part material to a spring is formed. On the 2nd pawl of the above The door breaker style of the nailer characterized by forming the stop side which locks that stop to the control lever which engaged with the above-mentioned feed blade, and this control lever rotates to a spring energization side.

[Translation done.]

BEST AVAILABLE COPY



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平7-17477

(43)公開日 平成7年(1995)3月28日

(51)Int.Cl.⁶

B 2 5 C 1/00

識別記号

庁内整理番号

A 7234-3C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 実願平5-53441

(22)出願日 平成5年(1993)9月7日

(71)出願人 000006301

マックス株式会社

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号

(72)考案者 小川 辰志

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 マッ

クス株式会社内

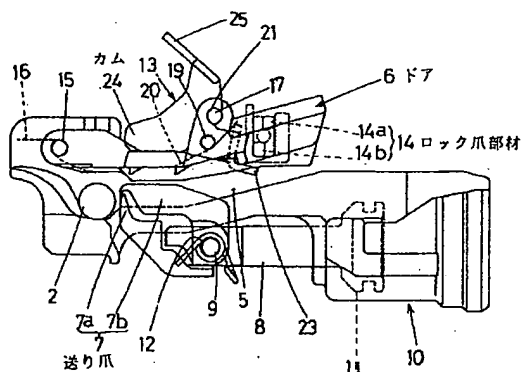
(74)代理人 弁理士 瀬川 幹夫

(54)【考案の名称】 釘打機のドア開閉機構

(57)【要約】

【目的】 ドア6の開放操作に連動して送り爪7を退避させることにより連結釘4の装填を容易にすることができ、操作も簡単に行なえる。

【構成】 ドア6を開き方向にバネ付勢し、操作レバー13には、バネ付勢された側に回転したときに閉じ状態のドア6に係止する係止部と、バネ付勢と反対側に回転したときに送り爪7を退避させるカム24とを形成する一方、ロック爪部材14に設けられた第1の爪14aと第2の爪14bとをドア6の開閉方向と直交方向に突出又は退避可能に設けるとともに突出方向にバネ付勢し、第1の爪14aは、閉じ方向に回転したドア6に係合してバネに抗して退避させ、第2の爪14bには、送り爪7に係合した操作レバー13に係止して該操作レバー13がバネ付勢側に回転するのをロックする係止面28を形成した。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 釘を射出する射出部に連結釘を供給する供給通路の一侧に連結釘の先端側装填用のドアを回動により開閉自在に配置し、他側には上記供給通路内に装填された連結釘を上記射出部に供給する送り爪を設けた釘打機において、

上記ドアを開き方向にバネ付勢し、

上記ドアの上部又は下部には、一方にバネ付勢されたドア開閉用操作レバーを回動可能に設け、該操作レバーには、バネ付勢された側に回動したときに閉じ状態のドアに係止してドアの開放を阻止する係止部と、バネ付勢と反対側に回動したときに上記送り爪に係合して退避させるカムとを形成する一方、

上記ドアに係脱可能な第1の爪と上記操作レバーに係脱可能な第2の爪とを一体的に備え、上記第1の爪と第2の爪とを上記ドアの開閉方向と直交方向に突出又は退避可能に設けるとともに突出方向にバネ付勢したロック爪部材を配置し、

上記第1の爪には、閉じ方向に回動したドアに係合してロック爪部材をバネに抗して退避させる係合面を形成し、

上記第2の爪には、上記送り爪に係合した操作レバーに係止して該操作レバーがバネ付勢側に回動するのをロックする係止面を形成したことを特徴とする釘打機のドア開閉機構。

【図面の簡単な説明】

*

2

*【図1】本考案に係る釘打機の要部の説明図である。

【図2】本考案に係るドア開閉機構のドア閉止時の状態の底面図である。

【図3】図2のドア開閉機構を後ろから見た状態の説明図である。

【図4】上記ドア開閉機構においてドアが開く途中の状態の底面図である。

【図5】図4のドア開閉機構を後ろから見た状態の説明図である。

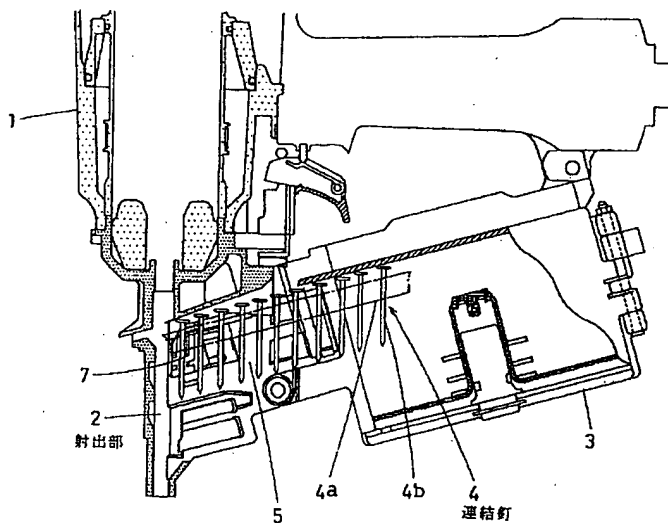
10 【図6】上記ドア開閉機構においてドアが全開した状態の底面図である。

【図7】図6のドア開閉機構を後ろから見た状態の説明図である。

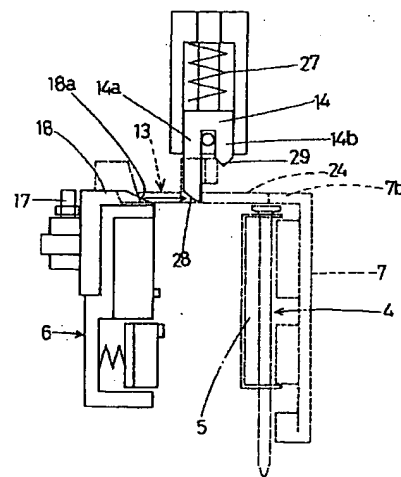
【符号の説明】

- 2 射出部
- 4 連結釘
- 5 供給通路
- 6 ドア
- 7 送り爪
- 13 操作レバー
- 14 ロック爪部材
- 14 a 第1の爪
- 14 b 第2の爪
- 24 カム
- 28 係止面

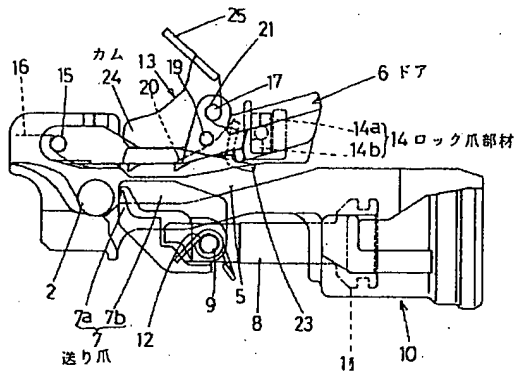
【図1】



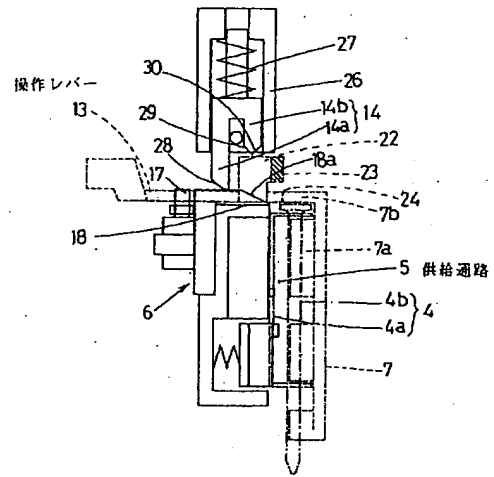
【図7】



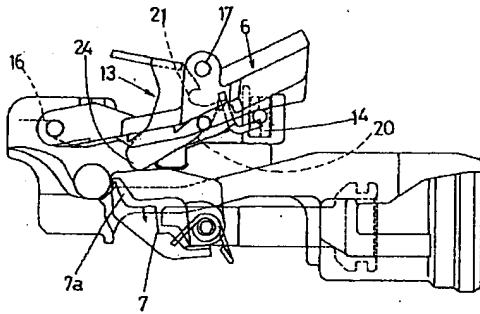
【図2】



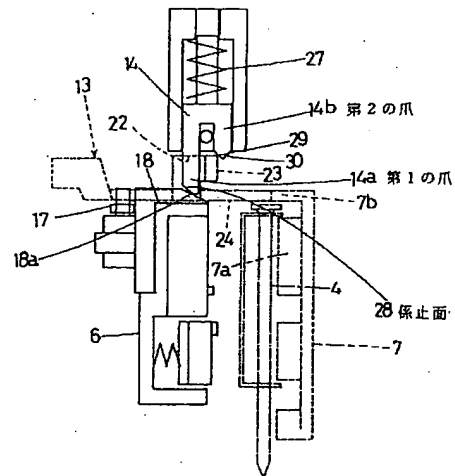
【図3】



【図4】



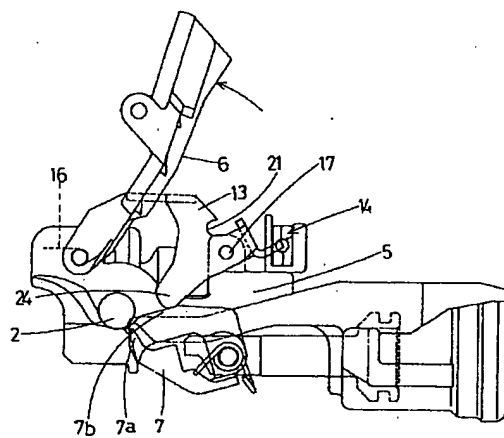
【図5】



(4)

実開平7-17477

【図6】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、連結釘を使用する釘打機において、連結釘を射出部に供給する供給通路に設けたドアの開閉機構に関する。

【0002】

【従来技術とその問題点】

一般に、コイル状に巻き回した連結釘を使用する釘打機においては、釘を射出する射出部に連結釘を供給する供給通路の一侧に連結釘の先端釘装填用のドアを回動により開閉自在に配置している。

【0003】

しかしながら、従来のはドアの反対側に設けられた送り爪が供給通路側に突出しているので、供給通路がその分だけ狭くなり、送り爪が装填作業の障害となる。送り爪は突出側にバネ付勢されているので、連結釘で押し戻してバネに抗して退避させればよいのであるが、このような力を加えながら装填するのは面倒で煩わしい。

【0004】

【考案の目的】

本考案は前記目的を解決し、特にドアの開放操作に連動して送り爪を退避させることにより連結釘の装填を容易にすることができるとともに、操作も簡単なドアの開閉装置を提供することをその目的とする。

【0005】

【目的を達成するための手段】

前記目的を達成するため、本考案に係る釘打機のドア開閉機構は、釘を射出する射出部に連結釘を供給する供給通路の一侧に連結釘の先端釘装填用のドアを回動により開閉自在に配置し、他側には上記供給通路内に装填された連結釘を上記射出部に供給する送り爪を設けた釘打機において、上記ドアを開き方向にバネ付勢し、上記ドアの上部又は下部には、一方にバネ付勢されたドア開閉用操作レバーを回動可能に設け、該操作レバーには、バネ付勢された側に回動したときに閉

じ状態のドアに係止してドアの開放を阻止する係止部と、バネ付勢と反対側に回転したときに上記送り爪に係合して退避させるカムとを形成する一方、上記ドアに係脱可能な第1の爪と上記操作レバーに係脱可能な第2の爪とを一体的に備え、上記第1の爪と第2の爪とを上記ドアの開閉方向と直交方向に突出又は退避可能に設けるとともに突出方向にバネ付勢したロック爪部材を配置し、上記第1の爪には、閉じ方向に回転したドアに係合してロック爪部材をバネに抗して退避する係合面を形成し、上記第2の爪には、上記送り爪に係合した操作レバーに係止して該操作レバーがバネ付勢側に回転するのをロックする係止面を形成したことを特徴とする。

【0006】

【作用】

前記構成において、ドアを閉じた状態では、操作レバーがバネ付勢方向に回転し、その係止部にドアに係止するとともに、ロック爪部材の第1の爪の先端がドアに係合させる。

【0007】

ドアを開くときは、操作レバーをバネに抗して回転させることにより、ドアと操作レバーとの係止状態が解除され、ドアはバネにより開放動作する。ドアが開くとき、ドアと第1の爪との係合も解除されるから、ロック爪部材はバネにより突出する。操作レバーの回転途中で、操作レバーのカムは送り爪に係合し、供給通路から退避させる。このとき操作レバーはロック爪部材の第2の爪を越えるようにすればよい。その後、操作レバーから指を離しても、操作レバーは第2の爪の係止面に係止してロックされる。送り爪は退避し、またドアはバネにより全開状態となる。

【0008】

連結釘装填後にドアを閉じるときは、ドアを直接に閉じ操作する。ドアが閉じ方向に回転する途中で係合面をロック爪部材の第1の爪に係合させて、ロック爪部材をバネに抗して退避させる。このとき第2の爪も同様に退避動作するから、第2の爪と操作レバーとの係止状態が解除され、ロックが外れた操作レバーはバネにより付勢方向に回転する。これにより、操作レバーは再びロック爪部材の第2

の爪を越えて元の位置に戻る。操作レバーの係止部にドアのロックピンが係止し、ドアは閉じ状態にロックされる。そして、操作レバーのカムも元の位置に復帰するので、送り爪はバネ力により供給通路側に突出して連結釘に係合し、連結釘の送りが準備される。

【0009】

【実施例】

図1において符号1は釘打機本体を示す。釘打機本体1の先端には射出部2が形成されている。3はマガジンを示す。射出部2とマガジン3との間には連結釘4の供給通路5が設けられ、マガジン3に収容された連結釘4は供給通路5を介して射出部2に供給され、射出部2に供給された釘から順次射出される。

【0010】

連結釘4は合成樹脂製の連結帯4aに複数の釘4bを一定間隔毎に連結してなるもので、マガジン3に収容された状態ではコイル状に巻き回されている。

【0011】

上記供給通路5の一側には、連結釘4の前端側を装填するためのドア(6)が回動により開閉自在に配置され、他側には上記供給通路5内に装填された連結釘4を上記射出部2に供給する送り爪が設けられている。

【0012】

図2に示すように、送り爪7は連結釘4の連結帯4aに係合する爪部7aと連結釘4の上方から供給通路5内に張り出す係合片7bとを一体に形成したもので、ピストンロッド8の先端の支軸9に左右方向に回動可能に軸着され、支軸9に取り付けられたバネ12により供給通路5側に突出するように付勢されている。ピストンロッド8はシリンダ装置10によって連結釘4の供給方向と平行に往復動するように駆動される駆動ピストン11に結合されている。シリンダ装置10の作動により、送り爪7は前進時に図3のように連結釘4に係合して連結釘4を釘一本分だけ射出部2側に供給し、後退時には連結釘4に当たってバネ12に抗して押し戻され、退避方向に回動し、連結帯4aに対応する位置で再び供給通路5側に突出し、連結釘4に係合する。

【0013】

次に、ドア6の上方にはドア開閉用操作レバー13が配置され、該操作レバー13の上方にはロック爪部材14が配置されている。

【0014】

まず、図2に示すようにドア6の前端は射出部2に設けられた支軸15に枢着され、該支軸15に巻き付けられた振りコイルバネ16により開き方向にバネ付勢されている。ドア6の中間部外側にはロックピン17が上方に突設されている。また、ドア6の上端部には供給通路5側に延びる係合部18が形成され、その端部には傾斜面18aが形成されている。

【0015】

また、ドア開閉用操作レバー13は釘打機本体1に設けられた軸体19に回転可能に設けられている。軸体19には操作レバー13のほぼ中間部が枢着され、軸体19に巻き付けられた振りコイルバネ20により操作レバー13の後端部が供給通路5側に接近し、前端部が供給通路5から退避する方向に付勢されている。

【0016】

操作レバー13には、軸体19の近傍に、バネ付勢された側に回転したときに閉じ状態のドア6のロックピン17に係止してドア6の開放を阻止する係止部21が形成されている。操作レバー13の後端部には上方に突出する突片22が形成され、該突片22の供給通路5側には係止突部23が形成されている。また、操作レバー13の前端部24はカムとして形成され、回転時に上記送り爪7の係合片7bの端面に係合するように形成されている。さらに、操作レバー13の外側には指をかけるための操作片25が形成されている。

【0017】

さらに、ロック爪部材14は図3に示されるように、ドア6の係合部17の端部の傾斜面17aに係脱可能な第1の爪14aと操作レバー13の係止突部23に係脱可能な第2の爪14bとを一体的に備えたもので、釘打機本体1に形成された断面コ字形の収容部26内に、下方（ドア6の開閉方向と直交方向）に突出又は退避可能に配置され、圧縮バネ27により突出方向にバネ付勢されている。

【0018】

第1の爪14 aの先端には、ロック爪部材14が突出しているときに、閉じ方向に回動したドア6の係合部18の端部の傾斜面18 aに係合可能な係合面28が形成されている。また、第2の爪14 bは第1の爪14 aよりも短く形成され、その先端には、バネ付勢側に回動する操作レバー13に係止してその回動をロックする係止面29が形成されている。係止面29の反対面30は斜面として形成されている。

【0019】

前記構成において、ドア6を閉じた状態では、図2、図3のように、操作レバー13がバネ付勢方向に回動し、その係止部21にドア6のロックピン17に係止している。なお、ロック爪部材14の第1の爪14 aの先端はドア6の係合部17の上面に係合し、ロック爪部材14は圧縮バネ27に抗して退避させられている。

【0020】

次に、ドア6を開くときは、操作レバー13の操作片25に指を掛けてバネ20に抗して回動させる。これにより、ドア6と操作レバー13との係止状態が解除されるから、図4、図5のようにドア6はバネ16により開放動作する。ドア6が開くとき、ドア6の係合部18とロック爪部材14の第1の爪14 aとの係合も解除されるから、ロック爪部材14はバネ27により突出する。操作レバー13の回動途中で操作レバー13の後端部突片22の係止突部23はロック爪部材14の第2の爪14 bの斜面30に当り、第2の爪14 bをバネ27に抗して押し戻して第2の爪14 bを越える。同時に操作レバー13の前端部のカム24は送り爪7の係合片7 bの端面に係合して押し戻し、送り爪7を供給通路5から退避させる。その後、操作レバー13から指を離しても、上記係止突部23は第2の爪14 bの係止面29に係止するので、操作レバー13はバネ20によって元の位置に回動することはできず、その位置にロックされる。図6、図7のように送り爪7は退避し、またドア6はバネ16により全開状態となり、操作レバー13はロックされるので、供給通路5に連結釘4を装填する作業は非常に楽に行なうことができる。

【0021】

連結釘装填後にドア6を閉じるときは、ドア6を直接に閉じ操作する。図5のように、ドア6が閉じ方向に回転する途中でその係合部18の端部傾斜面18aがロック爪部材14の第1の爪14aの先端係合面28に係合し、ロック爪部材14をバネ27に抗して押し戻す。このとき第2の爪14bも同様に退避動作から、第2の爪14bと操作レバー13との係止状態が解除され、ロックが外れた操作レバー13はバネ20により付勢方向に回転する。これにより、操作レバー13の後端部突片22の係止突部23は再びロック爪部材14の第2の爪14bを越えて図2、図3に示す元の位置に戻る。操作レバー13の係止部21にドア6のロックピン17が係止し、ドア6は閉じ状態にロックされる。そして、操作レバー13のカム24も元の位置に復帰するので、送り爪7はバネ力により供給通路5側に突出して連結釘4に係合し、連結釘4の送りが準備される。

【0022】

なお、操作レバー13とロック爪部材14はドア6の下部側に配置するように構成してもよい。

【0023】

【効果】

本考案によれば、操作レバーの操作によりドアはバネ付勢されて開き、そのまま全開状態となり、同時に供給通路内の送り爪は退避するとともに、操作レバーはロックされる。

【0024】

また、ドアを閉じるときは、操作レバーもバネにより元の位置に回転するとともに、閉じ状態のドアに係止し、ドアは閉じ状態にロックされる。操作レバーのカムも元の位置に復帰するので、送り爪はバネ力により供給通路側に突出して連結釘に係合し、連結釘の送りが自動的に準備される。したがって、供給通路に連結釘を装填する作業は非常に楽に行なうことができる。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.